

СПЕЦДАЙДЖЕСТ

Реформирование ОПК США

Оглавление

Предисловие от составителей	2
Реформирование оборонно-промышленного комплекса США	3
ВВЕДЕНИЕ	3
РАЗДЕЛ 1: «Тайная вечеря» и Великий раскол.....	4
РАЗДЕЛ 2: Ересь госдепартамента.....	8
РАЗДЕЛ 3: 18 тезисов реформирования оборонно-промышленного комплекса США.....	9
1. Монополия — вот наша основная проблема.	9
2. Контракты «Затраты плюс» делают нацию глупее, медленнее и беднее.	9
3. Бюджет — это план, но ни один план не переживёт первый контакт.	10
4. Человек — это программа: главенство народа.	10
5. Единственным условием является победа.	11
6. Положите камешек в правильный башмачок.	11
7. Закон Конвея: создайте свою оргсхему.	11
8. Подразделениям боевого командования нужен бюджет для стратегической конкуренции.	12
9. Национальная безопасность = экономическое процветание.	12
10. Позвольте компаниям вести свой бизнес.	12
11. Рисковый капитал, а не капитал налогоплательщиков.	14
12. Программы для малого бизнеса не должны превратиться в благотворительность.....	14
13. Министерство обороны и его отделы должны перестать конкурировать с промышленностью.	14
14. Производительность более ценна, чем запасы оружия.....	14
15. Эталонные архитектуры не создаются, они возникают.	15
16. Верховенство права в действии.	15
17. Позвольте людям общаться.	15
18. Бойцы должны быть вооружены.	15
Восстановление американской промышленной базы	16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	16

Предисловие от составителей

В профессиональном сообществе прошел незамеченным факт публикации Шьямом Санкармом, техническим директором американской компании Palantir¹ (**более подробная информация в прилагаемом документе «Palantir Technologies Inc.pdf»**), очень любопытного документа, можно даже сказать программного манифеста «Реформирование ОПК США».

Будучи тесно связанной с правительством и министерством обороны США, Palantir является самой вовлеченной в украинский конфликт IT-корпорацией. В первые дни конфликта CEO корпорации Алекс Карп лично приехал на Украину для встречи с Зеленским и обсуждения с ним бесплатной глубокой интеграции программных продуктов компании. AI-решения от Palantir помогают ВСУ принимать быстрые решения на поражение целей, и помимо этого, встроены во множество других военных систем. Взамен Palantir производит беспрецедентный сбор и обработку всех доступных данных для глубокого анализа конфликта и дообучения своих AI-систем. Афилированные с Palantir и его руководством компании, например, известная в оборонной среде Anduril, проводят масштабные испытания своих продуктов и технологий в боевых условиях, получая бесценный опыт. Следует отметить, что с украинцами Palantir делится ничтожными объемами своих данных и возможностей.

Вышесказанное позволяет заявить, что корпорация Palantir, являясь по сути агрегатором боевого опыта украинской армии и пристально изучая опыт наш, является высокоосведомлённым актором, что позволяет ей опираясь на прошлый опыт, связи с ОПК и глубокое понимание государственных системных процессов США и их специфики, давать компетентную экспертную оценку ситуации, которую попросту преступно оставлять без внимания с нашей стороны. Не секрет, что благодаря негативным предпосылкам и на фоне продолжающейся СВО наш ВПК испытывает системные проблемы, перерастающие местами в кризисные явления. Тем важнее понять и осмыслить опыт главного противника, пытающегося решить схожие проблемы, порожденные годами инерции, коррупции и длительным отсутствием глобальных вызовов.

Переведенный нами документ «Реформирование ОПК США» позволяет вам первыми в стране ознакомиться с очень нетипичным для американской военной отрасли заявлением. Руководство Palantir буквально бьет в набат, в попытке провести декомпозицию системных проблем и «болезней» американского ОПК, одновременно предлагая грамотные, взвешенные пути их решения. Самое неприятное, что у них есть все шансы достичь успеха, особенно с приходом к власти Трампа и кратным усилением влияния фигуры Илона Маска, олицетворяющего собой новый, сверхэффективный формат взаимодействия бизнеса с государством.

Тем важнее нам извлечь все необходимые уроки из складывающейся ситуации и принять необходимые меры.



Данный выпуск Спецдайджеста распространяется со следующими приложениями:

- 1) Оригинал документа «The Defense Reformation» на английском языке**
- 2) Переведенное и озвученное видео с обсуждением представителями Palantir проблематики реформирования ОПК США**
- 3) Отчет ЧРК «Р-Техно» о Palantir Technologies Inc**

¹ **Palantir Technologies Inc.** разрабатывает и внедряет программные платформы в интересах разведывательных и силовых ведомств Соединенных Штатов и их союзников, а также адаптирует эти платформы для использования в частных коммерческих организациях в различных сферах деятельности. Ключевые заказчики Palantir — американские силовики и спецслужбы: разведывательное сообщество США, Министерство обороны США, Командование специальных операций, Корпус морской пехоты, АНБ, ФБР, Военная академия ВестПойнт, Национальное агентство общественного здравоохранения США, телерадиокомпания ВВС, Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ), Военно-морские силы США, Военно-воздушные силы США, военно-космические силы США, ФБР, АНБ, ЦРУ.

Реформирование оборонно-промышленного комплекса США

Автор Шьям Санкар, СТЕ (технический директор) Palantir. ОПУБЛИКОВАНО 31 октября 2024 г.

ВВЕДЕНИЕ

Как нация, мы уже находимся в состоянии необъявленной войны. В 2014 году Россия аннексировала Крым, Китай напичкал оружием острова Спратли в Южно-Китайском море, а Иран продолжил разработку атомной бомбы. За прошедшие десять лет тот же Иран совершил более 300 атак на базы США, 1200 человек были убиты во время погрома в Израиле, около 1 миллиона погибло в жестоких боях на Украине. Мы наблюдаем беспрецедентный темп операций нулевой фазы КПК (Коммунистическая партия Китая) в Тайваньском проливе.

Это новая холодная война в своей горячей стадии. Западная стратегия сдерживания больше не работает. Мы должны реагировать на эту чрезвычайную ситуацию и восстановить статус-кво.

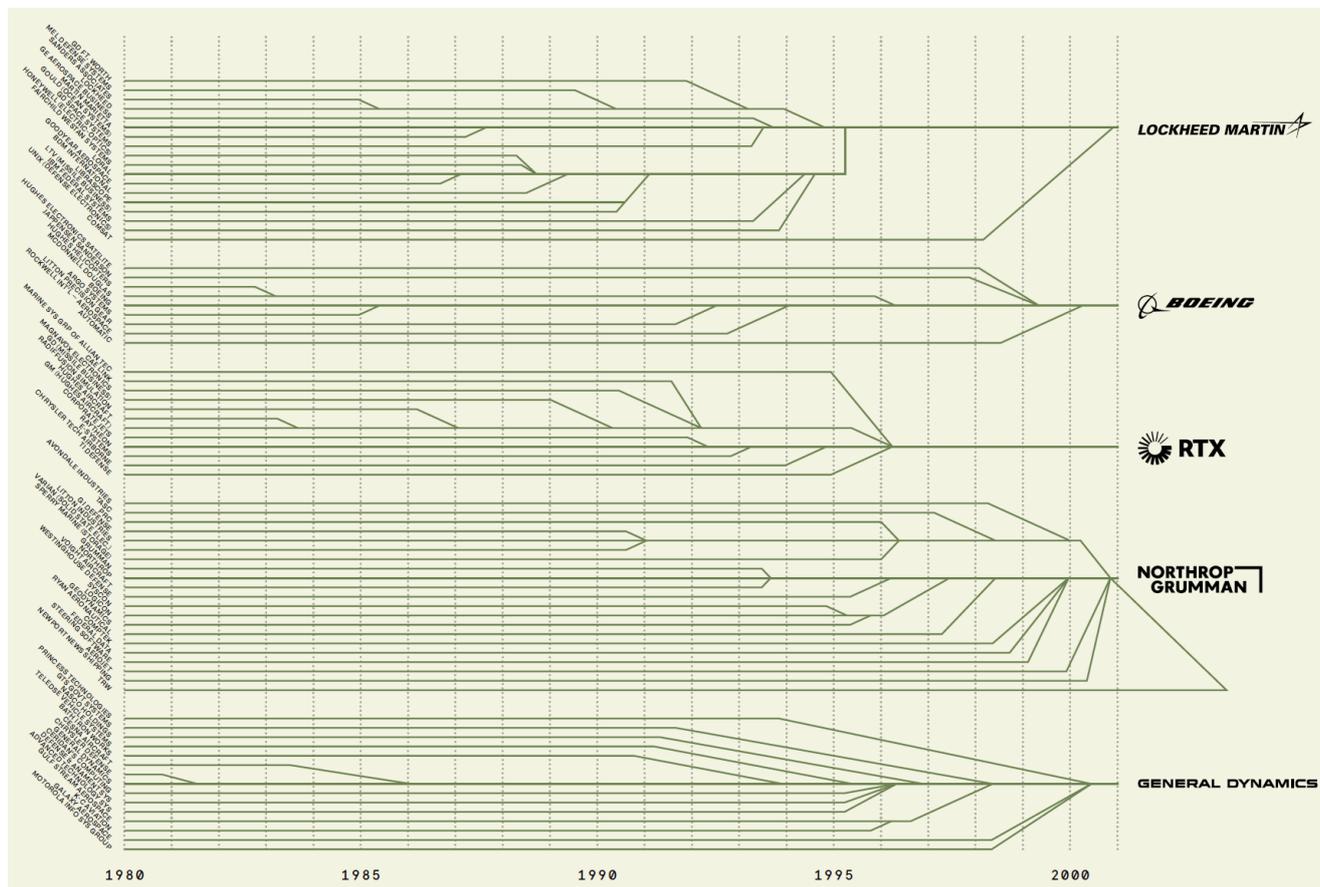
У нас есть равный по силам противник - Китай. Говорят «почти равный», но это уже устаревшее поверье, эвфемизм, позволяющий избежать неловкости, когда приходится признаться, что у нас есть равные. А ведь когда-то у нас не было равных. Во время Второй мировой войны в Америке существовало лучшее в мире массовое производство. Сегодня эта привилегия принадлежит нашему противнику. Национальная безопасность США требует наличия мощной промышленной базы, иначе она проиграет следующую войну и мир погрузится во тьму авторитарных режимов. В нынешних условиях американская промышленность уже не может довольствоваться производством минимальной линейки кораблей, подводных лодок, боеприпасов, самолетов и т.д. Требуется десятилетие или даже два, чтобы начать поставки новых крупных систем вооружения в достаточном количестве. При наступлении горячей фазы войны, боеприпасов и оружия у нас хватит лишь на несколько дней. Еще более тревожным является отсутствие потенциала и возможностей для быстрого ремонта и восстановления наших систем вооружения.

Учитывая огромные суммы, которые мы потратили за последние десятилетия на защиту мира по-американски (Pax Americana), было бы разумно задаться вопросом: что же пошло не так?

РАЗДЕЛ 1: «Тайная вечеря» и Великий раскол

В 1993 году, после окончания Холодной войны, Америка рассчитывала на дивиденды мира, и расходы на оборону были сокращены на 67%. Министр обороны устроил ужин в Пентагоне — так называемую «Тайную вечерю» — чтобы заявить приглашенным главам крупных компаний (присутствовали представители 51 компании), что не все они выживут. Сегодня их осталось пять.

Рис.1
Корпоративная консолидация в оборонном секторе



Показан процесс поглощения компаний по годам: 1980, 1985, 1990, 1995 и 2000 гг.

GD FT. WORTH; MEL DEFENSE SYSTEMS; SANDERS ASSOCIATES; LOCKHEED; GE AEROSPACE BUSINESS; MARTIN MARIETTA; GOULD (OCEAN SYSTEMS); GD SPACE SYSTEMS; HONEYWELL (ELECTRIC-OPTICS); FAIRCHILD WESTAN SYSTEMS; LORAL; GOODYEAR AEROSPACE; BDM INTERNATIONAL; LIBRASCOPE; LTV (MISSILE BUSINESS); IBM FEDERAL SYSTEMS; UNIX (DEFENSE ELECTRONICS); COMSAT	LOCKHEED MARTIN
HUGHES ELECTRONICS SATELITE; JAPPENSEN SANDERSON; HUGHES HELICOPTERS; MCDONNELL DOUGLAS; BOEING; ARGO SYSTEMS; LITTON PRECISION GEAR; ROCKWELL INT'L — AEROSPACE; AUTOMATIC	BOEING
MARINE SYS GRP OF ALLIAN TEC; CAE LINK; MAGNAVOX ELECTRONICS; GD (MISSILE BUSINESS); RADIFFUSION SIMULATION; HUGHES AIRCRAFT; GM (HUGHES AIRCRAFT); CORPORATE JETS; RAYTHEON; E-SYSTEMS; CHRYSLER TECH AIRBORNE; TI DEFENSE	RTX
AVONDALE INDUSTRIES; TASC; PRC; GI DEFENSE; LITTON INDUSTRIES; VARIAN (SOLID STATE ELEC.); SPERRY MARINE (STORAGE); GRUMMAN; NORTHROP; VOIGHT AIRCRAFT; WESTINGHOUSE DEFENSE; SYSCON; LOGICON; GEODYNAMICS; RYAN AERONAUTICAL COMPTTEK; FEDERAL DATA; STEERING SOFTWARE; AEROJET NEWPORT; NEWS SHIPPING; TRW	NORTHROP GRUMMAN
PRINCESS TECHNOLOGIES; GTS GOVT SYSTEMS; NASCO HOLDINGS; TELEDSE VEHICLE SYSTEMS; BATH IRON WORKS; CESNA AIRCRAFT; CHRYSLER DEFENSE; GENERAL DYNAMICS; CERIDAN'S COMPUTING; DEFENSE & ANAMENT SYS; ADVANCED TECHNOLOGY SYS; GULF STREAM AEROSPACE; K-C AVIATION; GALAXY AEROSPACE; MOTOROLA INFO SYS GROUP	GENERAL DYNAMICS

Источник: Отчет Министерства обороны о состоянии конкуренции в оборонной промышленности, февраль 2022 года

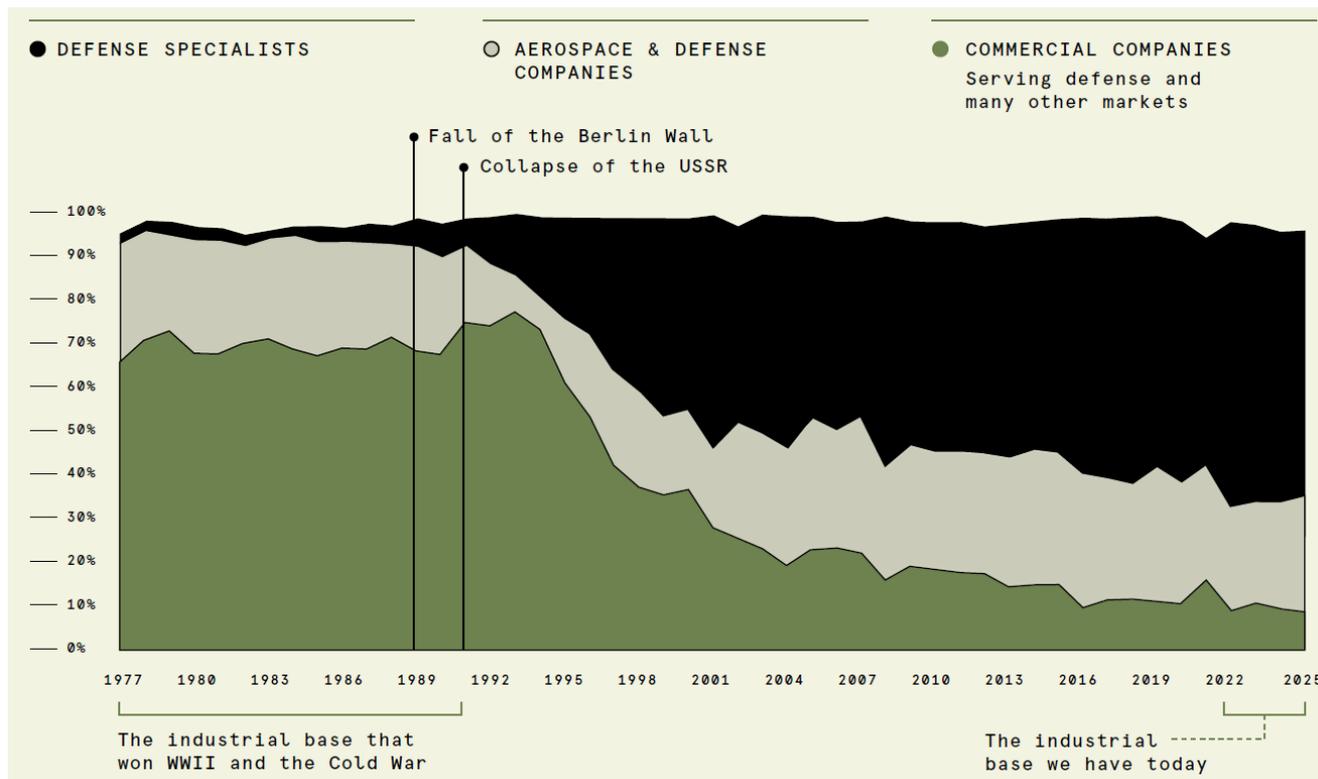
Самым важным последствием «Тайной вечери» стало не снижение конкуренции в оборонно-промышленном комплексе, а отрыв коммерческих инноваций от ВПК и рост государственной монополии на закупки. Консолидация породила конформизм и вытеснила на обочину отцов-основателей передовых производств и инженеров-новаторов.

Это был Великий раскол американской промышленной базы.

До падения Берлинской стены только 6% расходов на оборону приходилось на специалистов в области обороны - так называемых традиционалистов. Подавляющее число заказов шло компаниям, которые занимались как оборонным, так и коммерческим бизнесом. Chrysler производил автомобили и ракеты, Ford - спутники (до 1990 года), General Mills - компания по производству хлопьев - занималась артиллерией и инерционными системами наведения.

Рис.2.

Бюджет на приобретение основных систем вооружений², распределенный по категориям промышленной базы

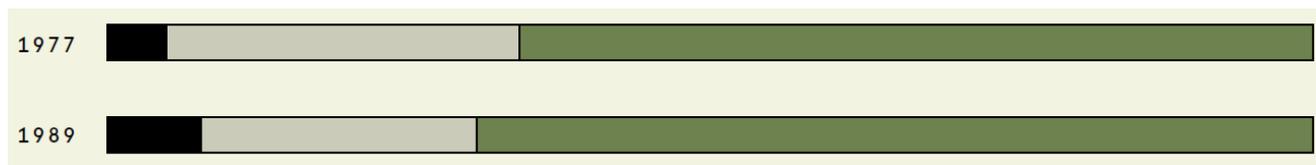


Рассматривается процентное соотношение расходов с 1997 по 2025 год на:

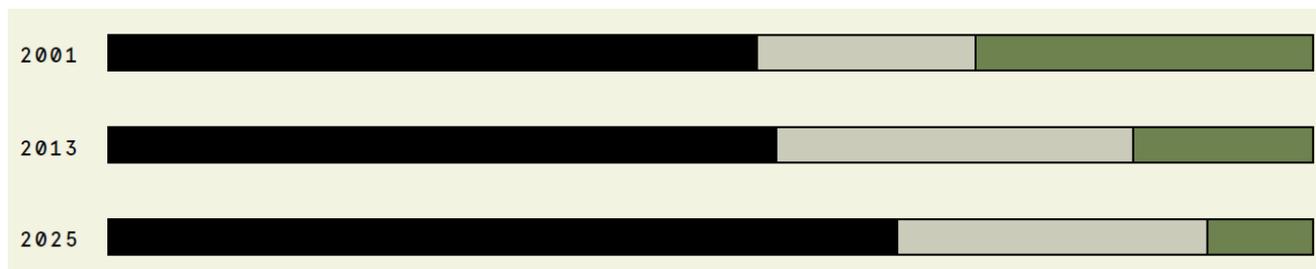
- а) СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ОБОРОНЫ (ЧЕРНЫЙ ЦВЕТ)
- б) ПРЕДПРИЯТИЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ И ОБОРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (СЕРЫЙ ЦВЕТ)
- в) КОММЕРЧЕСКИЕ КОМПАНИИ (ЗЕЛЕНый ЦВЕТ), обслуживающие оборонные и другие рынки

² «Основные системы вооружений» включают Программу взаимопомощи в области обороны (MDAP) и некоторые дополнительные расходы, а не весь бюджет на закупки, исследования, разработки, испытания и оценку.

Выделены периоды:



- 1977 - 1991 гг. - промышленная база, которая позволила выиграть Вторую мировую и холодную войны (окончание: падение Берлинской стены и распад СССР)



- 2022 – 2025 гг. - современная промышленная база США

Источник: Мартин Боллинджер, на основе ежегодного отчета Министерства обороны перед Конгрессом и программы затрат на приобретение систем вооружений за 1977-2025 финансовые годы.

Но сегодня эти 6 процентов выросли до 86%! Зацикленность монополии на контрактах «Затраты плюс»³, контроле и муторном регулировании сделала работу в национальных интересах плохим бизнесом, пригодным только для инвесторов, не склонных к риску, которые пристрастились к дивидендам и обратным выкупам - роскошь, доступная только в конце истории. Это не то, чем занимаются наиболее динамичные игроки американской экономики. Такой бизнес уходит в прошлое.

Работа с монополистом в качестве оборонного подрядчика настолько непривлекательна, что алюминиевый концерн Балл предпочел делать пивные банки, а не несущие отсеки. Данный факт удручает.

В последний раз фондовый индекс S&P 500⁴ включил в свою корзину акции оборонной компании 46 лет назад. И только в сентябре 2024 года такой чести удостоился Palantir. Все это напоминает мне склеротичные рынки капитала в Европе, а не в Америке.

³ Ценообразование «Затраты плюс» (cost-plus pricing) — метод ценообразования, в соответствии с которым цена продукта устанавливается посредством добавления прибылеобразующей накладки к средним затратам, или общим затратам на единицу продукции.

⁴ S&P 500 (рус. Эс энд Пи 500) — фондовый индекс, в корзину которого включено 503 акции 500 избранных торгуемых на фондовых биржах США публичных компаний, имеющих наибольшую капитализацию. Список принадлежит компании Standard & Poor's и ею же составляется. Индекс публикуется с 4 марта 1957 года.

Рис. 03

Рыночная капитализация оборонных предприятий

КОМПАНИЯ	РЫНОЧНАЯ КАПИТАЛИЗАЦИЯ	КОЛ-ВО СОТРУДНИКОВ	ГОД ОСНОВАНИЯ
RTX	\$166,506,100,000	185,000	1934
LOCKHEED MARTIN	\$134,026,319,819	122,000	1912
Palantir	\$100,436,246,520	3,661	2003
BOEING	\$95,512,070,000	171,000	1934
GENERAL DYNAMICS	\$83,125,719,552	111,600	1952
NORTHROP GRUMMAN	\$75,952,480,000	101,000	1939
L3HARRIS	\$47,959,371,612	50,000	1926
Huntington Ingalls Industries	\$9,954,001,830	44,000	1886

Примечание: Данные из открытых источников по состоянию на октябрь 2024 г

Но привлечение Palantir не будет последним. Сегодня отцы-основатели массово возвращаются на рынок. Это происходит при поддержке сотен миллиардов долларов частного капитала, готового работать в национальных интересах.

Однако их усилий и капитала недостаточно, чтобы возродить Американскую промышленную базу.

Нам нужна реальная Реформация в области обороны, чтобы разрушить госмонополию и преобразовать способ ведения бизнеса правительством. Предлагаю моё исследование о том, как это сделать.

РАЗДЕЛ 2: Ересь госдепартамента

Сегодня все на земном шаре, включая русских и китайцев, отказались от коммунизма, за исключением Кубы и Министерства обороны США. Единственная проблема в том, что мы плохие коммунисты.

Нами запущен централизованный внеплановый процесс, который не имеет ни предполагаемых преимуществ плановой экономики, ни (гораздо более реальных) преимуществ свободного рынка. Билл Гринволт так объясняет наши жалкие попытки подражать коммунистам:

Этот [идеологический и управленческий] подход, в настоящее время глубоко укоренившийся в ВПК, процессах, законах и регулировании, основан на концепциях научного управления, которые когда-то были модными в Советском Союзе и в авангарде автомобильной промышленности США 1950-х годов, пока в 1970-х годах нас не потеснила Япония. Централизованное, прогнозируемое, программное составление бюджета, управление и контроль тогда считались превосходящими систему, основанную на пробах и ошибках, а также беспорядок, возникающий из ограниченного по времени, децентрализованного экспериментирования и кажущейся расточительности при наличии нескольких производителей, быстро создающих прототипы потенциальных решений.

БИЛЛ ГРИНВОЛТ

Не существует спасительного пути без реформ. Реформы будут болезненными. Мы должны быть очень осторожны и не путать боль с ошибкой. Как сказал чемпион мира по велоспорту Грег Лемонд, «легче не становится, вы просто едете быстрее». Так же, как не бывает легких побед в велосостязаниях мирового уровня, инновации всегда будут болезненными, непонятными и подверженными ретроспективной бюрократической критике со стороны тех, кто не участвует в процессе.

Наш централизованный, прогнозируемый процесс составления бюджета, управления и контроля программ оценивает потраченное, а не сэкономленное время. Он оценивает затраты и усилия, а не ценность и результаты.

Великий раскол создал правительственную религию, которая не знает или пренебрегает результатами, полученными благодаря таланту, основанному на экспоненциальном законе. В Кремниевой долине мы называем их 10х или 100х инженерами, что означает, что они в 10-100 раз ценнее и продуктивнее обычных инженеров. Когда-то и в оборонной промышленности мы наблюдали данное явление: Риквер, Келли Джонсон, Эд Холл и бесчисленные легендарные таланты боролись с бюрократией и добивались своего. Мы, кажется, в целом понимаем, что Усэйн Болт — это больше, чем талант поколения. Ведь даже золотой медалист Парижской олимпиады 2024 не пробежал быстрее него. Но справедливости ради отметим и таких людей, как Том Мюллер, Илон Маск, Палмер Лаки, Брайан Шимпф, Райан Ценг и основателей экосистемы «Первый завтрак»⁵. Реформирование системы означает отказ от тормозящего нас коммунистического конформизма, и приход харизматичных лидеров, способных добиваться результатов как в зале заседаний, так и на поле боя.

⁵ <https://www.firstbreakfast.com/> Первый завтрак | Shyam Sankar | От «Тайной вечери» к «Первому завтраку»: Экосистема оборонных технологий.

РАЗДЕЛ 3: 18 тезисов реформирования оборонно-промышленного комплекса США

1. Монополия — вот наша основная проблема.

Корень нашей патологии — отсутствие конкуренции внутри Министерства обороны. Необходимо любой ценой избегать покупателя-монополиста, используя рыночные механизмы и динамику в качестве ключевого принципа функционирования Министерства обороны (например, созданные недавно части и подразделения космических средств военного назначения являются достойным конкурентом Национальному управлению космической разведки (NRO)). То, что порой выглядит как дублирование, является страховкой от самоуверенности и непредсказуемости — нет ничего более дорогостоящего, чем поражение. При сохранении монополии, производство не будет работать как надо. Конечный продукт останется дорогими, и это сделает нас слабее. Последним великим монополистом была компания Walmart. В 90-е годы их телереклама ежедневно предлагала дешевые товары. Стратегия заключалась в том, чтобы давить поставщиков ценами, а не поощрять инновации. Они не предвидели появления Amazon и теперь продают лишь треть от его объема. Неужели мы доведём до этого Америку?

2. Контракты «Затраты плюс» делают нацию глупее, медленнее и беднее.

Это, может быть, правильный путь для покупки авианосца, но неправильный для 95% других вещей. Тут и отсутствие вознаграждения за ускорение процесса или разработку инновационных подходов, тут и отсутствие стимула к ценовой конкуренции, поскольку учитывается потраченное, а не сэкономленное время. SpaceX сократила расходы вывода на орбиту на 85%. Это просто фантастика! Фактически, NASA оценило стоимость разработки ракеты SpaceX в 4 миллиарда долларов, но та создала её за 400 миллионов. Система «Затраты плюс» — это причина того, что оборонные расходы растут быстрее инфляции и не приводят к снижению ценовых показателей. В коммерческом мире люди стоят дорого, а технологии — дешево. В правительстве существует извращенное мнение, что людей и так много, а технологии недоступны. Между тем, Starship⁶ позволит сократить затраты на запуск в 100 раз по сравнению с Falcon 9⁷ и в 1000 раз по сравнению с апологетами системы «Затраты плюс» с учетом затрат и сроков, которые вполне укладываются в цикл разработки в 2 триллиона долларов, что составляет 30% от имеющегося F-35.

Вывод на орбиту по системе «Затраты плюс» вылился в космические же расходы. Коммерческий запуск опустил стоимость на землю.

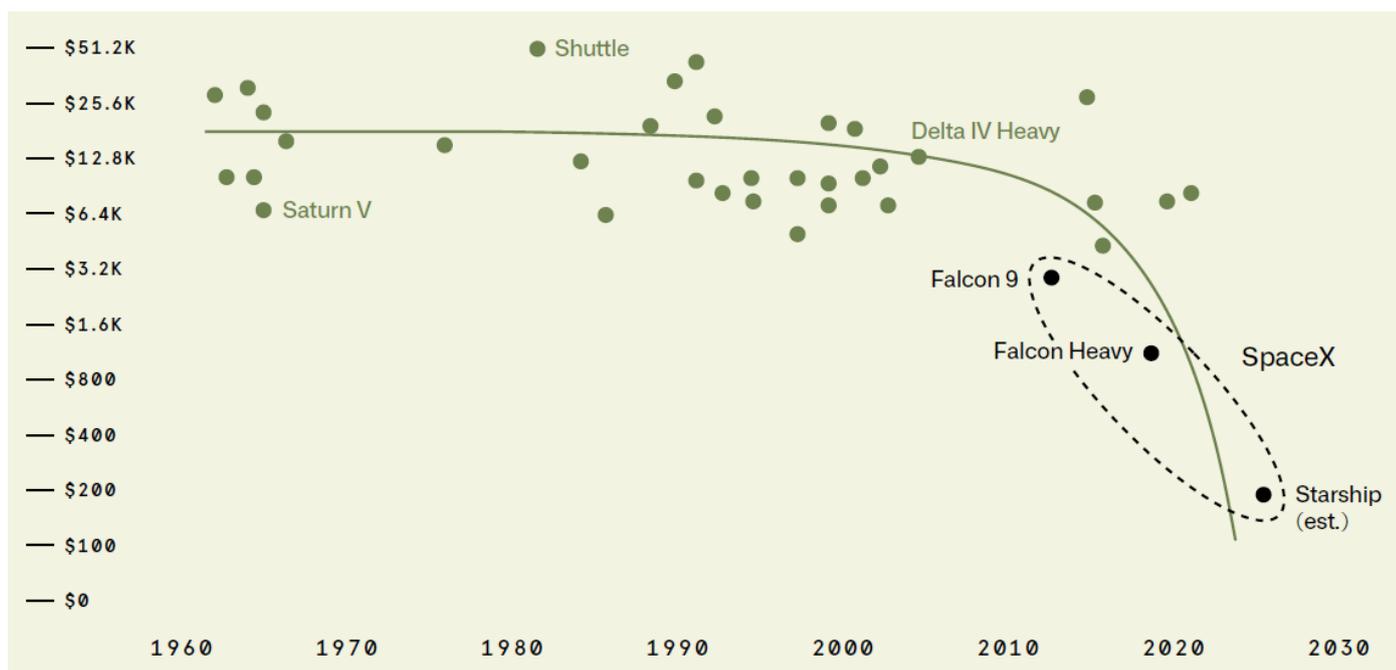
- Стоимость Falcon 9 составила 10% от стоимости предыдущей модели;
- Стоимость Starship Heavy составит 1% от стоимости Falcon 9 при цене \$10-20 за кг (не волнуйтесь, нули здесь не пропущены);
- Другими словами, коммерческие инновации сделали вывод на орбиту дешевле в 1000 раз!

⁶ Starship — разрабатываемая компанией SpaceX полностью многоразовая сверхтяжёлая ракета-носитель, предназначенная для экономической доставки грузов и людей на околоземные орбиты, а также для межпланетных полётов на Луну и Марс. Самая большая по массе и размерам и самая мощная ракета-носитель в истории.

⁷ Falcon 9 — семейство ракет-носителей тяжёлого класса с многоразовой первой ступенью серии Falcon американской компании SpaceX. Falcon 9 состоит из двух ступеней и использует в качестве компонентов топлива керосин марки RP-1 и жидкий кислород.

Рис.4.

На графике показана стоимость (за 1 кг.) вывода на орбиту оборудования на различных носителях с 1960 по 2030 гг.



Источник: Проект CSIS Aerospace Security, оценки PayloadResearch (2024 г.)

3. Бюджет — это план, но ни один план не переживёт первый контакт.

Военная доктрина гласит, что планы бесполезны, даже если само планирование бесценно. Фраза «Я поддерживаю бюджет президента» является уверткой. Ни одна компания не смогла бы выжить, если бы ей требовалось два года для составления бюджета для проектов внутри компании (Меморандум о целях программы (POM) в рамках процесса Министерства обороны США). Такие компании были бы вытеснены с рынка. И это именно то, что наши противники делают с нами сейчас. Мы должны инвестировать в закрытие Cash Chain, чтобы ликвидировать Kill Chain⁸. Фискальный цикл **OODA (наблюдение, ориентирование, принятие решения, действия)** для перемещения денежных масс нежизнеспособен. Мы должны иметь возможность перепрограммировать деньги в течение 2 месяцев, а не 2 лет. Требуется полная свобода действий и внедрение автоматизированных проверок безопасности для составления бюджетов.

4. Человек — это программа: главенство народа.

Закон об управлении персоналом офицеров обороны (правила о карьере и продвижении по службе военных офицеров) должен быть реформирован. Недаром Риквер был директором военно-морских реакторов более тридцати лет. У всех великих проектов был лидер, который доводил эти проекты до конца (Шривер и межконтинентальные баллистические ракеты, Гроувс и атомная бомба, Бойд и F-16, Бирбауэр и Predator). Талант не пропьешь. Талант быстро разрешать ту или иную проблему встречается редко. Это очень сложно, но такой талант является определяющим. Ротации офицеров каждые 2-3 года гарантируют, что у них нет достаточно времени, чтобы узнать что-то, выходящее за рамки поверхностных банальностей. Знания и ноу-хау объединяются. Нам нужно больше заботиться о достижении победы, а не о том, как лучше заполнить карточку бинго. Кроме того, надзор Конгресса не может заканчиваться просто цифрами. Каких только еретических личностей Конгресс не защищает и не сохраняет их места несмотря на их абсолютную бесполезность?

⁸ Термин Kill Chain («цепь поражения») — это военная концепция, определяющая структуру атаки. Она состоит из: А) идентификация цели; Б) отправка сил и средств к цели; В) начало атаки на цель; Г) уничтожение цели. И наоборот, идея «разорвать» цепь убийств противника — это метод обороны или упреждающие действия

5. Единственным условием является победа.

Самые важные проекты создаются не в результате принятия каких-либо условий и требований. Культурные достоинства Америки в основе своей творческие и импровизационные. Если мы продолжим процесс определения условий и требований, это будет означать, что мы не используем наши сильные стороны. В драке никого не волнует официальная бумага. Единственное требование – это победа. А победа предполагает участие в беспорядочном, дублирующем, кажущемся расточительным, но на самом деле эффективном процессе совершенствования. Постоянное ожидание ратификации требований приводит к решению вчерашней проблемы без учета сегодняшнего контекста в то время, как появляются все новые и новые вызовы.

6. Положите камешек в правильный башмачок.

Нельзя разделять роли по созданию условий и требований и предоставлению возможностей. Ценность заключается в конкуренции между командами. Ни одна компания не сможет сегодня конкурировать на коммерческой основе при сохранении современной структуры. Вместо этого нам нужно создать конкуренцию внутри правительства через программы с пересекающимися целями. Риквер строил и эксплуатировал подлодки. Он разработал множество стандартов безопасности, которые он затем внедрял, и «часто был вынужден отправлять письма самому себе, чтобы спросить совета». Инновации являются следствием производительности. Если вы не производите, то у вас нет инноваций. Революция нейросетей LLM (больших языковых моделей) была вдохновлена попыткой Google улучшить свой Google-Переводчик на 3%, а не мечтами, оторванными от реальности.

7. Закон Конвея: создайте свою оргсхему.

Закон Конвея⁹ раскрывает связь между внутренней структурой компании и результатами, которые она предоставляет конечным пользователям. Основная идея заключается в том, как члены компании общаются и сотрудничают. Это и определяет замысел и характер систем и проектов, которые она производит. Проблема закона Голдуотера-Николса¹⁰ в том, что он не получил продолжения. Невозможно создать объединенный департамент, если службы монополизируют свои обязанности по оснащению в соответствии с разделом 10. Нам нужно больше конкуренции между службами. Вы можете говорить «совместный» до посинения, но это не сделает вас совместными. Закон Конвея приводит к нелепому выводу о том, что **CJADC2 (объединенное комбинированное управление и контроль**, концепция министерства по взаимодействию между службами и союзниками для замыкания kill chains) невозможно в рамках военных ведомств в их нынешнем виде, когда каждое ведомство разрабатывает под себя собственный набор инструментов, которые должны поставляться либо через **департамент министерства обороны (OSD)**, либо через **подразделения боевого командования (CCMD)**, либо через все службы, борющиеся за то, чтобы **COCOM (координационный комитет)** и его отделы приняли их предложение (это уже приближенно к рынку). Именно так мы создавали межконтинентальные баллистические ракеты (ICBMs), когда ВС, ВВС и ВМС конкурировали между собой. Никаких объединенных программных управлений. Никакой монополии. Творческий, быстрый и в конечном итоге более дешевый результат.

⁹ Закон Конвея коротко формулируется так: «организации проектируют системы, которые копируют структуру коммуникаций в этой организации». Был назван в честь программиста Мелвина Конвея, сформулировавшего идею в 1967 году.

¹⁰ Закон Голдуотера-Николса — закон о реорганизации Министерства обороны США, принятый в 1986 году. Цель закона — перестроить командную структуру Вооружённых сил США.

8. Подразделениям боевого командования нужен бюджет для стратегической конкуренции.

Включение ССМД¹¹ в качестве покупателей усиливает рыночные отношения. Программы должны отражать потребности и осуществлять обратную связь не только с подчиненными службами, но и с конкретными людьми, которые должны использовать эти возможности в боевых условиях. Даже бюджетное перераспределение в размере 5% способно задействовать данный рыночный механизм. Даже с минимальным бюджетом, ССМД смогут привести в движение непокорный и творческий американский дух, предлагая ситуации, на которые **отделы оценки программ (PEO)** должны будут реагировать. Вот так работают свободные рынки.

9. Национальная безопасность = экономическое процветание.

Индекс Доу Джонса (DJI) не должен существовать. Беспилотник был американским изобретением (по праву рождения), но неумелая политика Федерального управления гражданской авиации (FAA), которая запретила операции за пределами своей прямой видимости, а также жесткие ограничения законодательства по контролю за экспортом вооружения (ITAR) Министерства обороны лишили Америку экономического процветания. Мы сделали все правильно с Jeer, GPS и полупроводниками — технологиями, где правительство США оказалось первым, но в конечном счете, не самым важным покупателем. Нам необходимо противостоять желанию Монополиста контролировать всё и вся. RAND¹² думала, что Lockheed будет доминировать в области интегральных схем, потому что там было пятьдесят докторов наук, а у Intel — только двое. Но Боб Нойс понимал, что клиенты из военных и разведывательных структур — это всего лишь промежуточная остановка на пути к воплощению закона Мура¹³. Другой пример: никогда не было доминирующей военно-морской державы, которая в то же время не была бы доминирующей коммерческой судоходной державой. Китай это хорошо понимает. А мы?

10. Позвольте компаниям вести свой бизнес.

Америка нуждается, чтобы у ее крупных предприятий были филиалы для субсидирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (R&D), чтобы они могли доказать свою конкурентоспособность. Большинство крупных компаний сегодня не имеют филиалов. Когда они пытаются их создать, нам напоминают, что они неконкурентоспособны (см.: Boeing и Starliner). В 1980-х годах Raytheon пыталась диверсифицировать свою деятельность, занявшись коммерческим строительством. Харви Сапольски отмечает, что «это оказалось дорогостоящей ошибкой, потому что оборонный бизнес, как никакой другой, прощает перерасход средств и срыв сроков: Raytheon не могла управлять строительными проектами и проектами по очистке окружающей среды, даже для государственных заказчиков, так, как она привыкла иметь дело с оборонными проектами». Но если GDIT (General Dynamics Information Technology) так хороша, почему бы ей не выйти на коммерческий IT-рынок? Причина в том, что они не могут конкурировать, развивая бизнес, столь же далекий от коммерческого рынка, как Галапагосские острова от материка. Китайские корпорации получают от продажи полилактида (PLA) только 30-40% своих доходов, остальное — это частные фирмы. Скажите вашему соседу, который покупает дешевые товары на Amazon, что он помогает убивать наших мужчин и женщин в военной форме точно так же, как во время холодной войны покупка американского автомобиля, фотоаппарата и хлопьев помогала защитить Америку против ее врагов.

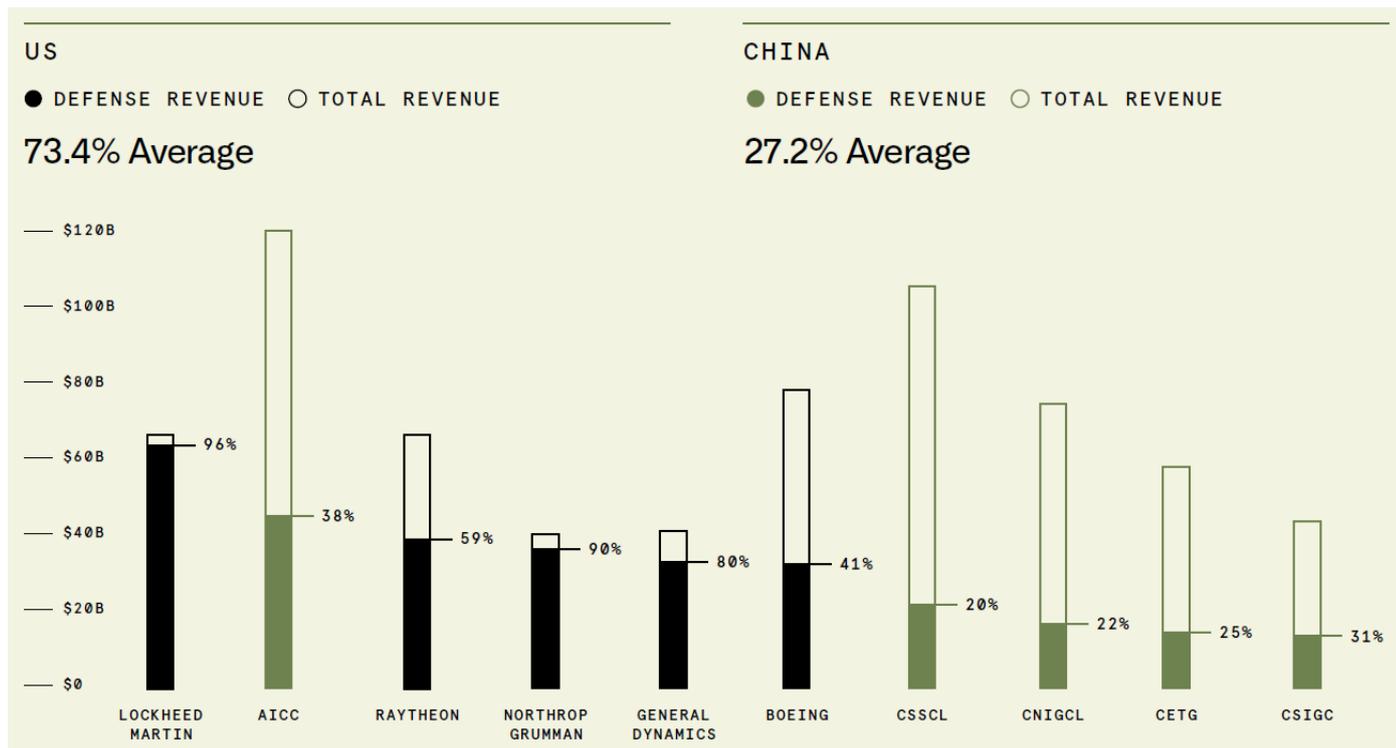
¹¹ Единое **боевое командование**, также называемое **боевым командованием (ССМД)**, является совместным военным командованием Министерства обороны США, которое состоит из подразделений из двух или более [родов войск](#) Вооруженных сил США и выполняет широкие и непрерывные миссии.

¹² RAND — американская некоммерческая исследовательская организация. Предоставляет услуги государственным учреждениям США, Европы, Среднего Востока и Азии

¹³ Закон Мура — эмпирическое наблюдение, изначально сделанное Гордоном Муром, согласно которому количество транзисторов, размещаемых на кристалле интегральной схемы, удваивается каждые 24 месяца.

Рис.5.

Доходы оборонной промышленности в процентах от общей выручки в 2023 году



На графике сравниваются США – в среднем 73,4% и Китай – в среднем 27,2%

LOCKHEED MARTIN 96%

RAYTHEON 59%

NORTHROP GRUMMAN 90%

GENERAL DYNAMICS 80%

BOEING 41%

AICC 38%

CSSCL 20%

CNIGCL 22%

CETG 25%

CSIGC 31%

Источник: DefenceNews Топ-100 оборонных компаний (2024)

11. Рисковый капитал, а не капитал налогоплательщиков.

Независимые исследования и разработки (IRAD) с возмещением затрат – это, в своем роде, индульгенция. Это не настоящие R&D. Контракты «Затраты плюс» позволяют подрядчикам манипулировать домашними деньгами (возмещаемыми налогоплательщиками). Частные R&D на коммерческом рынке значительно превосходят государственные. 1960-е годы ушли в прошлое. Компании должны вкладывать свой собственный капитал. Они должны быть готовы к любым вызовам, если мы хотим инноваций. Apple не удерживает с вас плату за свой неудачный беспилотный автомобиль при покупке последнего iPhone. Подрядчики также не должны брать с вас деньги, если их лабораторные эксперименты срываются.

12. Программы для малого бизнеса не должны превратиться в благотворительность.

Цель нашей гибкой рыночной системы состоит в том, чтобы малый бизнес становился крупным, а не оставался на задворках. Департамент должен оценивать ситуацию в области малого бизнеса через призму создания рыночного капитала: богатства для американцев. Смысл национальной безопасности заключается в обеспечении свободы и экономического процветания. Программы **инновационных исследований малого бизнеса (SBIR)**¹⁴ должны вести учёт, «сколько малых предприятий стало крупными», а не «сколько программ получили дополнительное финансирование». Мы хотим иметь подвижную, энергичную группу компаний с большим количеством новых участников. За последние 50 лет в Европе не было создано ни одной компании стоимостью более 100 миллиардов долларов. Америка за это время создала все свои компании, стоимость которых оценивается в 1 триллион долларов, при том, что наша оборонно-промышленная база и бюрократия сделаны по европейской модели.

13. Министерство обороны и его отделы должны перестать конкурировать с промышленностью.

Центры исследований и разработок, финансируемые из федерального бюджета (FFRDC), имеют ложную убежденность в том, что они являются «некоммерческими организациями». Это всё равно, что назвать американские больницы некоммерческими организациями. Закон FASA о преференциях для коммерческих товаров является самым нарушаемым законом в стране. Правительство часто стремится воссоздать продукты, уже разработанные промышленностью. Данная патология характерна не только для правительства - она встречается и в мире коммерции. Но там рынок суров и быстро оценивает заказные разработки. В правительстве такого механизма обратной связи не существует (еще один весомый аргумент в пользу усиления конкуренции в правительстве). Ни один руководитель не будет заново создавать колесо, если конкурирующая фирма движется быстрее, используя современные технологии. Это закон...

14. Производительность более ценна, чем запасы оружия.

Мы заикливаемся на запасах, но запасы не имеют никакого значения. Наши поставки боеприпасов на Украину состояли из комплектов времен холодной войны, которые лежали на полках и собирали пыль, в то время как десятилетиями происходили инновации. Израсходование 10-летней продукции за 10 недель боев в Украине показало, что реальным оружием является скорость производства. Нам необходимо производить быстро и в нужных количествах все, что необходимо. Мы должны разработать требования и стимулы для производства, и ни на минуту не прекращать производство. Больше не будет призов за участие (когда оружие лежит на полках). Участие засчитывается только в том случае, если вы можете его постоянно производить. У Pontiac не было запасов зенитных орудий, которые они продавали правительству во время Второй мировой войны. Тем не менее, они стали ведущим производителем 20-мм орудий Oerlikon и значительно сократили время производства одного орудия.

¹⁴ Программа исследований инноваций в малом бизнесе — это программа финансирования правительства США, координируемая Администрацией малого бизнеса, призванная помочь некоторым малым предприятиям проводить исследования и разработки. Финансирование осуществляется в форме контрактов или грантов.

15. Эталонные архитектуры не создаются, они возникают.

Попытки правительства заранее избежать проблем и привязка к одному поставщику потерпят неудачу. Для любых нетривиальных инноваций невозможно дедуктивно спроектировать эталонную архитектуру. Вместо этого необходимо вкалывать и позволить данной архитектуре появиться. Вы максимизируете свои шансы если на начальном этапе будет несколько конкурирующих компаний и программ с требованиями к оперативной совместимости на начальном этапе. Правительственные (эталонные) архитектуры - это эквивалент печально известной программы Роберта Макнамары **Пакетные закупки вооружения (TRP)**, которая привела к таким провалам, как F-111 и C-5A. TRP попала в ловушку, пытаясь устранить неопределенность и предотвратить хаос Вселенной, фиксируя каждый элемент программы и каждый потраченный доллар, от R&D до производства, еще до того, как работа была фактически выполнена. Хаос победил.

16. Верховенство права в действии.

Контрактные соглашения позволяют правительству получить желаемую защиту. Страшилки о том, что компании прекратят производство, как только начнется война — это избитый предлог для исключения коммерческих компаний из процесса, для защиты старой оборонно-промышленной базы и оправдания нарушения FASA. Единственные компании, которые когда-либо пытались завладеть секретными данными, — это поставщики старых платформ, чьи исследования и разработки финансировались правительством. Почему же данная проблема отсутствует на коммерческом рынке, но существует в правительстве? Да потому что она не реальна. Существуют простые договорные механизмы, гарантирующие правительству непрерывность операций и желаемую гибкость.

17. Позвольте людям общаться.

Мартин Лютер учил, что люди могут узнать Божью истину непосредственно из Библии - им не нужны священники для толкования ее смысла. Сегодня нам говорят, что компании, работающие на оборону, не могут понять бойца, и что даже боец не может понять, что ему самому нужно. Говорят, что его потребности должны быть переданы через «священнический класс» закупщиков. В результате возникают бесчисленные кафкианские дилеммы причинно-следственных связей. Вы не можете получить допуск, если у вас нет секретного контракта, и вы не можете получить допуск, если не принадлежите к особому классу людей, имеющих допуск. То же самое касается спонсорства **SCIF (Секретный разделенный информационный центр)** и доступа к секретным сетям. Только «священнослужители» определяют сроки и график предоставления компании доступа к сверхсекретной сети из ее офисов (Palantir ждала этого двадцать лет). Монополий слишком много, но мы уже давно прошли тот этап, когда они работали в интересах безопасности. Настало время, чтобы «церковь» придерживалась SLA¹⁵ и создала прозрачный процесс для обеспечения работы промышленной базы. «Кардиналы» из старых корпораций обогатились, потому что только у них есть доступ к SAP. Частная промышленность сама заплатит за этот инструмент реализации. Для этого не нужно, чтобы правительство выделяло средства. Необходимо позволить американскому капиталу проявить себя и приобрести ту или иную сеть, SCIF, секретные облачные вычисления, допуски и т.д. При этом инвестор должен быть уверен в том, что компания и её команда смогут преобразовать его инвестиции в ценность.

18. Бойцы должны быть вооружены.

Бойцы должны обладать необходимой квалификацией не для создания платформ на промышленной основе (они не смогут это сделать без 10 миллиардов долларов и лучших компьютерщиков страны), а потому что программное обеспечение — это самая важная и действенная система вооружения. Программное обеспечение — это наша уникальная сила. Наши бойцы должны свободно разбираться, как её использовать для достижения максимального эффекта. Осознание того, сколько времени займет реализация запроса - 1 час, 1 день, 1 неделя или 1 год - имеет решающее значение. Зная, как обращаться с программным обеспечением, вы сможете победить врага. Программное обеспечение и его гибкость будут определять тактовую частоту цикла OODA.

¹⁵ SLA (англ. Service Level Agreement – соглашение об уровне сервиса) – это соглашение между заказчиком и исполнителем о том, какие, когда и как будут предоставляться услуги. Также в него входят права и обязанности сторон.

Восстановление американской промышленной базы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Я считаю, что небольшой бунт время от времени — хорошее дело и так же необходим в политическом мире, как бури в мире физических явлений».

ТОМАС ДЖЕФФЕРСОН в письме Джеймсу Мэдисону

Я прибываю свои тезисы на входе в метро Пентагон не потому, что ненавижу Министерство и свой народ, а потому, что очень их люблю.

Мы находимся в состоянии необъявленной войны. Более трех десятилетий мы мирились с застоем в ВПК, рожденным самодовольной монополией без конкуренции со стороны великих держав. Мы слишком долго молились на старый алтарь. Теперь перемены возможны, потому что все мы понимаем, что есть нечто худшее, чем перемены: отставание и устаревание. Мы не можем терять время, чтобы воскресить американскую промышленную базу, на которую опирались в разгар холодной войны.

Именно американская промышленная база обеспечила американскую победу и мир по-американски. Она может вновь стать таковой, если мы примем ее как нашего спасителя.

ШЬЯМ САНКАР (SHYAM SANKAR) / Технический директор Palantir